...Medical Library

Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik zu Gießen
Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Poppert

193

Die Beschwerden nach der Choledochotomie und ihre Behandlung mit Chologen

Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Medizinischen Fakultät

der

Hessischen Ludwigs-Universität zu Giessen

vorgelegt von

Hans Luft
aus Homberg/Oberh.

Giessen 1933

Buchdruckerei W. Spamer, Homberg/Oberhessen

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154005_0031

Inhaltsübersicht

I. Beschwerden nach Gallenoperationen
II. Untersuchungen an 507 Choledochotomien aus den Jahren 1900—1915
a) Primärer Erfolg: Tabelle der Todesfälle
III. Späterfolg der Choledochotomie
a) Todesfälle
1. Todesursache nach Fragebogen
2. Beschwerden der Verstorbenen
b) Überlebende (nicht zu ermittelnde ausgeschlossen)
1. Beschwerdefreiheit
2. Beschwerden
IV. Späterfolg bei untersuchten Fällen
1. Zahl der Fälle und Untersuchungsmethoden
2. Ergebnis
V. Behandlung
1. Chologen und Salzsäure
2. Erfolg

Nach der glücklich überstandenen Operation an den Gallenwegen treten häufig wieder Schmerzen auf, die zu Unrecht dem Eingriff zur Last gelegt werden. Teils treten die Beschwerden nur in der ersten Zeit nach der Operation auf, aber bei einem großen Teil der Fälle halten sie an und beeinträchtigen so den Erfolg der chirurgischen Behandlung des Gallensteinleidens.

Über die Ursachen der Beschwerden bestehen verschiedene Theorien. Früher stützte man sich auf die seltene Beobachtung, daß nach der Operation wieder Koliken auftraten und im Anschluß daran der Abgang von Steinen festgestellt wurde. Hierbei handelte es sich jedoch um Steine, die bei der Operation übersehen wurden. Deshalb führen sie auch den Namen „unechte Steinrezidive". Besonders groß ist die Gefahr, Gallensteine zu übersehen, bei der Cholecystostomie. Aber auch bei der Choledochotomie besteht die Möglichkeit, Steine zurückzulassen, wenn auch die Gallengänge Steine enthalten. Spätere Spülungen durch den eingelegten Katheter verringern diese Gefahr.

Neben den „unechten Steinrezidiven" kommen auch „echte Steinrezidive" vor infolge Neubildung von Steinen. Diese Wahrscheinlichkeit ist besonders bei der Cholecystostomie groß, da die Gallenblase als Hauptbildungsstätte der Gallensteine erhalten bleibt. Seitdem diese Operation fast ganz aufgegeben wurde, ist das „echte Steinrezidiv" so selten, daß es praktisch nicht in die Wagschale fällt. Auch zurückgelassene Fäden können zum Ausgangspunkt von Konkrementen werden; das ist das sogenannte „Fadenrezidiv".

Bei der größeren Zahl der Beschwerden sind keine Steine in den Gallenwegen zu finden. Hierfür ist die Bezeichnung „Schmerzrezidiv" geprägt worden. Häufig äußern sie sich als dumpfer Druck in der rechten Oberbauchseite. Manchmal kommt es aber auch zu richtigen Koliken. Die Patienten erzählen von Anfällen „wie vor der Operation". Nur in seltenen Fällen tritt hierbei Ikterus auf. Fieber ist meistens auch nicht vorhanden. Herr Geheimrat Poppert führt diese Beschwerden auf eine rezidivierende Cholangitis bzw. Cholangiolitis zurück. Die Cholelithiasis wird fast regelmäßig von cholangitischen Prozessen begleitet. Aus diesem

Grunde treten besonders häufig nach der Cholecystitis sine concremento rezidivierende Koliken auf. Hier liegt nämlich von Anfang an eine Infektion der Gallenwege vor.

Von einigen Autoren werden die Beschwerden auch in Zusammenhang mit dem vegetativen Nervensystem gebracht. Zur Erklärung der Koliken wird ein Krampf des Sphinkter Odii herangezogen. Dabei sollen zum Teil durch einen Reizzustand der Nervenfasern oder durch eine Cholangitis Schmerzen ausgelöst werden. Jedoch hat noch niemand den Sphinkterkrampf gesehen (Körte).

Tritt nach der Operation ohne Koliken oder erhebliche Beschwerden wieder Ikterus auf, so kommt als Ursache eine Choledochusstenose in Frage. Im Vordergrund steht die Narbenstenose. Sie kann aber auch durch Kompression von außen zustande kommen.

Auch die chronische Pankreatitis ruft selbständige postoperative Beschwerden hervor. Eine Beteiligung des Pankreas ist durch die enge Beziehung zwischen den Gallenwegen und dem Pankreas zu erklären. Da die Lymphbahnen des Gallengangsystems über das Pankreas hinwegziehen, ist besonders nach einer länger bestehenden Cholecystitis oder Cholangitis eine chronische Pankreatitis vorhanden. Die Beschwerden sind hierbei anderer Art. Die Schmerzen strahlen nach der linken Schulter aus. In der linken Oberbauchseite sind Headsche Zonen vorhanden. Oft ist aber nur durch klinische Untersuchung die Diagnose „Pankreatitis" sicherzustellen.

„Verwachsungen" kommen als Ursache nur in sehr geringem Maße in Frage. Besonders bedingen sie Ziehen und Zerren in der Operationsnarbe bei raschen Bewegungen und beim Bücken. Sie verursachen nie Koliken.

Am häufigsten treten Magenbeschwerden auf, die wohl durch einen veränderten Magenchemismus bedingt sind. Im Magensaft findet man eine Hypacidität oder gar Achylie.

Manchmal entwickelt sich im Anschluß an die Operation ein Narbenbruch und verursacht Beschwerden.

Bisher wurden die Beschwerden bei allen möglichen Operationsmethoden untersucht. Dieses Vorgehen ist ungerechtfertigt. Die Dauererfolge der Cholecystektomie sind besser und trüben die Klarheit der Ergebnisse. Deshalb wurde ein Material von 507 Choledochostomien benutzt, um die Häufigkeit und die Art der Beschwerden nach Choledochotomien festzustellen. Es ist dies die Zahl der Choledochotomieoperationen an der Chirurgischen Universitätsklinik Gießen aus den Jahren 1900—1915. Die Zahl der primären Todesfälle beträgt 46.

Die Tabelle gibt Aufschluß über die Ursachen der Mißerfolge.

Tabelle I: Primäre Todesfälle.

Art der Operation	Zahl der Operationen	Peritonitis	Cholangitis	cholämische Blutung	Lungenembolie	Herzinsuffizienz	Narkose	Pankreatitis	Ca d. Leber, der Gallenwege, des Magens	Pneumonie, Bronchitis	Inanition	andere Ursachen	Zahl der Todesfälle
Choledochotomie	507	3	3	2	2	9	1	4	10	6	3	3	46

Die Gesamtzahl entspricht einem Verlust von 9%. Jedoch ist hier zu berücksichtigen, daß von vornherein verlorene Fälle eingeschlossen sind. Rechnet man die Todesfälle wegen gleichzeitig bestehenden Carcinoms und gleichzeitiger Pankreasnekrose und von vornherein hoffnungslose Fälle ab, so beträgt die Sterblichkeit nur 5,7%. Für diese schwierige Operation ist dieses Ergebnis außerordentlich niedrig zu nennen. Kommt doch Hotz in seiner Sammelstatistik, in der doch vor allem die Cholecystektomien und Cholecystostomien ausschlaggebend sind, auf 9% Mortalität. Bei der weiteren Durchsicht der Krankengeschichten fällt auf, daß nur in den ersten Jahren der Statistik als Operateur der ad exitum gekommenen Fälle Geheimrat Poppert genannt ist. In den späteren Jahren ist als Operateur der jeweilige Oberarzt aufgeführt, während der Name von Geheimrat Poppert bei diesen Fällen nur selten auftaucht. Bekannt ist aber in der Klinik, daß der Chef die schwierigeren Fälle immer selbst operiert. Es sei auch noch kurz darauf hingewiesen, daß bei allen operierten Fällen noch nicht die Leberdegeneration beeinflußt werden konnte durch eine energische Traubenzucker-Insulin-Behandlung wie heute. In der Tabelle I bei den primären Todesfällen fällt die hohe Zahl der Carcinome auf, sie machen nahezu 22% aus. Dieselbe Häufigkeit des Auftretens von Carcinomen der Leber und der Gallenwege und des in der Nähe befindlichen Magens ist in Tabelle II festzustellen. Mit den Verlusten durch gleichzeitig bestehendes Carcinom stehen fast auf gleicher Höhe die Verluste, die durch Versagen der Herzkraft ad exitum kamen. Aus den Untersuchungen von Bernhard ist ersichtlich, daß bei bestehender Lebererkrankung eine Herzinsuffizienz wesentlich schwerwiegender für die Prognose wird. Durch den völligen Verschluß der Gallenwege treten Gallensäuren in das Blut über und sind ein ständiger Bestandteil des kreisenden Blutes. So können sie auch ihre lähmende Wirkung auf die Herztätigkeit ausüben.

Die 461 Überlebenden bekamen Fragebogen zugeschickt. Infolge unrichtiger oder ungenauer Adressenaufzeichnung in der Krankengeschichte konnten 37 Fälle nicht ermittelt werden. Es blieben daher für die restliche Arbeit noch 424 Fälle übrig. Davon sind in der Zwischenzeit 168 Leute gestorben.

Von diesen Todesfällen konnte die Todesursache in 44 Fällen nicht ermittelt werden. Es verbleiben also 124 Todesfälle mit bekannter Todesursache. Darüber geben Tabelle II und III Auskunft.

Auffällig ist die Häufigkeit des Carcinoms an den Gallenwegen, an der Leber und am Magen. Sie beträgt 18,5% der Fälle. Unter den Carcinomen mit verschiedenem Sitz sind noch 6 Fälle mit Darmkrebs angegeben, die auch von den Gallenwegen ausgehen könnten, so daß sich die Häufigkeit der Gallenwegskrebse erheblich erhöht auf 23%.

Tabelle II: Sekundäre Todesfälle im Zusammenhang mit dem Grundleiden[1].

Zahl der Gesamttodesfälle	Cholangitis	Diabetes	Carcinom der Leber, der Gallenwege und des Magens	Suicid	Zahl der Todesfälle von Tabelle II
124	9	2	23	5	39
Beschwerden	9 +		17 +	5 +	31 +
		2 —			2 —
			6?		6?

Tabelle III: Sekundäre Todesfälle nicht im Zusammenhang mit dem Grundleiden[1].

Zahl der Gesamt-todesfälle	Arterio-sklerose	Herz-schwäche	Lungen-krankheiten	Carcinom mit ver-schiedenem Sitz	versch. Ursachen	Zahl der Todesfälle von Tabelle III
124	29	13	13	16	14	85
Beschw.	4 +	1 +	4 +	5 +	1 +	15 +
	7 —	6 —	3 —	4 —		20 —
	18?	6?	6?	9?	13?	42?

Wie ist das gehäufte Auftreten der Selbstmorde zu erklären? Einen Fingerzeig gaben zwei Patientinnen, die zur Untersuchung in die Klinik kamen. Sie klagten über eine Fülle von Beschwerden, die als „nervös" bezeichnet werden: ein Ameisenlaufen unter der Haut, das sich manchmal so verstärke, daß sie die Haut blutig kratzen müßten, das ganze

[1] Eine Zahl mit + gibt an die Anzahl der Leute mit Beschwerden, während — bedeutet, daß keine Schmerzen vorhanden waren. Sind die Fragen nach den Beschwerden unbeantwortet geblieben, so wurde dies durch ? ausgedrückt.

Jahr über kalte Füße, Singeln und Zucken in Armen und Beinen, Kopfschmerzen von wechselnder Stärke, dazu Schlaflosigkeit, und außerdem werde ihnen das bißchen Schlaf, das ihnen gegönnt sei, durch schwere Träume zur Qual. Dazu gesellten sich dumpfe Schmerzen in der rechten Oberbauchseite, nach jedem Essen ein Völlegefühl, als ob Steine im Leibe wären, und schließlich eine äußerst hartnäckige Verstopfung. Da niemand ihnen Glauben schenke, haben sie die Hoffnung auf eine Besserung verloren. Diese beiden Patientinnen waren bereits einmal wegen ihrer „Nervosität" in einer Nervenklinik gewesen. Man kann sich vorstellen, daß die Patienten einem derartigen Dasein lieber den Tod vorziehen. Wir müssen daher die hohe Suicidzahl auf das Leiden und die Nachbeschwerden zurückführen.

In der Mehrzahl der Antworten begnügten sich die Angehörigen damit, die Tatsache des Todes und die Ursache festzustellen. So ist nur die Hälfte der Fälle zu verwenden. Es zeigt sich, daß bei den Fällen, die an Cholangitis starben, alle Beschwerden hatten. Ebenso haben alle Fälle Beschwerden, die durch Suicid endigen. Auch bei den Gallenwegscarcinomen geben alle die beantworteten Fragebogen an, daß dauernd Beschwerden vorhanden waren. Bei den Todesfällen, die nicht mit dem Grundleiden in Zusammenhang stehen, beträgt die Zahl der Fälle mit Beschwerden nur die Hälfte der Tabelle II, obwohl die Gesamtzahl der Todesfälle mehr als doppelt so groß ist wie die Gesamtzahl bei Tabelle II.

Die Zahl der jetzt noch Lebenden beträgt 256. Davon sind nur 76 vollkommen beschwerdefrei, was eine Häufigkeit von nahezu 30% bedeutet. Aber auch hierunter sind 7 Fälle, die in der Zwischenzeit einmal eine Kolik gehabt haben oder über vorübergehende Schmerzen zu klagen haben, 8 Leute können auch nicht Fett vertragen.

Tabelle IV: Beschwerden der Überlebenden.

Zahl der Fälle	Koliken	Gelbsucht	Schüttelfrost und Fieber	Magendrücken	Sodbrennen	Völlegefühl	Verstopfung	können Fett nicht vertragen
180	63	45	41	114	46	98	83	86

Anmerkung: ad 1. Koliken: einige Koliken in 9 Fällen,
öfters Koliken in 54 Fällen.
ad 2. Gelbsucht: 1 mal in 2 Fällen, öfters in 43 Fällen.
ad 4. Magenbeschwerden:
a) Sodbrennen, Magendrücken, Aufstoßen, kein Fett in 38 Fällen (in diesen Fällen haben noch mehrfach Schüttelfröste mit Fieber bestanden).
b) Sodbrennen, Aufstoßen, kein Fett in 15 Fällen.
c) alle übrigen Beschwerden in 127 Fällen.

Schon bei dieser groben Zusammenstellung zeigt sich, daß die meisten Beschwerden von Seiten des Magendarmkanals bestehen. Sie sind, wie spätere Untersuchungen an unserer Klinik ergeben haben (Bernhard), auf eine Hypacidität zurückzuführen, ja in vielen Fällen ist sogar eine histaminresistente Anacidität vorhanden. Auch die 46 Fälle mit Sodbrennen sprechen nicht dagegen, sondern dafür. Da die sensiblen Nervenendigungen des Magens auf eine bestimmte Wasserstoffionenkonzentration eingestellt sind, werden sie sowohl von einer Verschiebung nach der saueren wie auch nach der alkalischen Seite gereizt. Bei der Röntgendurchleuchtung der späteren Untersuchungen war oft ein offenstehendes Pylorus festzustellen. Durch diese Tatsache ist ein duodenaler Rückfluß bedingt. Der alkalische Darmsaft reizt die Nervenendigungen des Magens; es entsteht das „Sodbrennen". Man müßte also durch Mittel, die eine stärkere Sekretion des Darmsaftes erzeugen, Sodbrennen hervorrufen können. Ein solches Mittel ist in unserer täglichen Nahrung enthalten, es ist das Fett. Unter den 46 Fällen mit Sodbrennen sind deshalb auch 15 Fälle enthalten, die nur die beiden Angaben machen: sie können Fett und mit Fett zubereitete Speisen nicht vertragen und haben danach Sodbrennen. Da aber die Ursache in einer Anacidität zu suchen ist, so ist es erklärlich, daß in der Mehrzahl der Fälle das Sodbrennen mit anderen Beschwerden wie Magendrücken und Völlegefühl vergesellschaftet ist. Die Beschwerden sind sicher zum Teil abhängig von der früheren Erkrankung, die die Operation erforderte.

Wie verhält es sich nun, wenn der Eingriff wegen einer Cholangitis unternommen wurde? Unter den 41 Fällen mit Cholangitis sind nur 3 Fälle ohne Beschwerden. Doch ist darüber in den Angaben nur von einem einmaligen Schüttelfrost mit Fieber berichtet. Bei den 38 übrigen Fällen hat öfters Schüttelfrost mit Fieber bestanden. Die Beschwerden bei den Cholangitisfällen sind besonders heftig. Es treten dabei sowohl Magendrücken und Völlegefühl als auch Sodbrennen in den Vordergrund. Ferner besteht fast regelmäßig Verstopfung und eine Unverträglichkeit von Fett. Die Frage nach der Bedeutung der Cholangitis für das Vorhandensein von Beschwerden muß jedoch verneint werden. Wie bereits weiter oben ausgeführt wurde, sind cholangitische Prozesse fast regelmäßig bei Cholelithiasis zu finden. Da die Operation die Cholangitis nicht beseitigen kann, besteht sie weiter. Sie verursacht nur weniger Beschwerden, da die Galle durch den Eingriff wieder abzufließen vermag. Kommt aber noch die Hypacidität hinzu, so wird auch die Reaktion im Dünndarm verändert. Bacterium Coli und andere pathogene Keime können nun in den Dünndarm aufsteigen. Da jede längere Kotstauung — und Obstipation ist eine der häufigsten Be-

schwerden in den Angaben der Patienten — zur Schädigung der Darmschleimhaut und damit zur leichteren Passierbarkeit für Keime führt, gelangen diese über die Pfordader in die Leber und werden hier ausgeschieden. So kommt es zu dauernder Reinfektion, sowohl hämatogen als auch ascendierend, der Gallengänge. Die Leberfunktion ist auch erheblich gestört, ihre Aufgabe als zentrales Entgiftungsorgan kann sie nicht mehr erfüllen. So ist das vollentwickelte Bild der chronischen Cholangitis. Gelegentlich kann daraus eine akute eitrige Cholangitis entstehen, der die Patienten erliegen. Diese Todesursache ist bei 9 Patienten berichtet worden. Eine ganze Anzahl Fälle aus dieser Gruppe geben auch selbständig an, daß der Schüttelfrost und das Fieber besonders bei Verstopfung auftritt, also bei Erschwerung des Galleabflusses. Zwei Leute erzählten auch, sie litten an Diabetes mellitus. Auch als Todesursache war in zwei Fällen Diabetes angegeben worden. Diese Störungen des Kohlehydrathaushaltes bei Choledochussteinen erscheinen begreiflich, da bei Erkrankungen des Choledochus das Pankreas infolge der nahen anatomischen Beziehung beider Organe zueinander am meisten in Mitleidenschaft gezogen wird. Wird der Choledochusstein operativ beseitigt, so klingt jedoch die Pankreatitis nicht auch sofort ab. In den meisten Fällen besteht sie weiter und wird chronisch. Das zeigten auch die Nachuntersuchungen. Die chronische Pankreatitis führt in ihrem Verlaufe schließlich zur Verödung des Drüsenparenchyms und somit auch zu Diabetes mellitus.

Zur Nachuntersuchung kamen 26 Leute. Diese geringe Zahl ist durch die schlechten wirtschaftlichen Verhältnisse bedingt. Die Patienten wurden morgens nüchtern in die Klinik bestellt. Zunächst wurde eine Funktionsprüfung des Pankreas vorgenommen, da Gallensteinleiden äußerst häufig mit einer Pankreaserkrankung kombiniert sind und auf dem Wege über die Pankreaserkrankng ein Rückschluß auf eine bestehende Lebererkrankung möglich ist. Dazu wurde der Nachweis der Diastase im Urin benutzt und die Kontrolle des Blutzuckerspiegels nach 50 g Traubenzuckerbelastung. Im Folgenden wird die Methode kurz beschrieben. Bei Sekretstauung im Pankreasausführungsgang gelangt die normalerweise in den Darm abgegebene Diastase in das Blut und wird im Urin ausgeschieden. Durch Zusatz einer 1%igen Stärkelösung zu den verdünnten Urinportionen wird letztere unter der Einwirkung der Diastase bei 38° im Wasserbad gespalten, und durch Zusatz einer n/50 Jodlösung weist man nach 30 Minuten den Abbau der Stärke nach. Diastasezahlen von 64—256 Wohlgemuth-Einheiten wurden als verdächtig auf eine Störung im Diastasehaushalt betrachtet, während erst Werte über 256 als sicher pathologisch gelten.

Bestehen stärkere innersekretorische Erkrankungen des Pankreas, so sind Störungen der Kohlehydratassimilation vorhanden und lassen sich dadurch diagnostizieren. Bei den gesunden Menschen beträgt der Nüchternblutzuckergehalt 0,100 bis 0,120 mg% ; bei Belastung mit 50 g Traubenzucker erfolgt nach 45 Minuten ein Anstieg auf 0,155 mg%, nach 60 Minuten sinkt er bereits wieder auf 0,148 mg%, nach 75 Minuten ist er auf 0,123 mg% angekommen und nach 120 Minuten auf 0,098 mg%. Unter pathologischen Verhältnissen steigt der Blutzucker bedeutend höher auf 0,200 mg% und darüber, nach 75 Minuten ist kaum ein Abfall zu verzeichnen, während nach 120 Minuten bereits ein plötzlicher Abfall unter die Norm eingetreten ist. In anderen Fällen ist der Blutzuckerspiegel nach 2 Stunden noch hoch im Gegensatz zum Pankreasgesunden, bei dem der Ausgangswert nach 2 Stunden wieder erreicht ist.

Als weiteres diagnostisches Hilfsmittel wurde die Lipasebestimmung im Blutserum angestellt, deren genauere Kenntnis uns die Untersuchungen Bernhards übermittelten. Die Pankreaslipase, ebenfalls ein Ferment der Bauchspeicheldrüse, tritt bei Erkrankungen dieses Organs in das Blut. Sie wird nachgewiesen durch die Spaltung einer wässrigen Tributyrinlösung. Stalagmometrisch wird in gewissen Zeitabständen die Tropfenzahl ermittelt; die Differenz zwischen Anfangs- und Endwert gibt Aufschluß über die lipolytische Kraft des Serums und damit über die Lipasemenge. Bei der atoxylresistenten Pankreaslipase beträgt der Unterschied 4 Tropfen. Über nähere Einzelheiten geben die Originalarbeiten Auskunft, hier ist nur soviel angeführt, als zum Verständnis der in der Tabelle angeführten Zahlen erforderlich erscheint.

Außer diesen Untersuchungen wurde bei allen Patienten der Blutstatus erhoben und die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit nach Linzenmeyer bestimmt. Daneben fand auch eine Untersuchung des Körperzustandes und eine Harnuntersuchung statt. Eine Übersicht über die Untersuchungsergebnisse gibt die Tabelle V (s. S. 12).

Nähere Einzelheiten über die Bedeutung und Auswertung der in der Tabelle angeführten Zahlen sind bereits in einer anderen Arbeit (Schmidt) erschienen, so daß wir uns hier auf das praktische Resultat beschränken können.

Die Angaben von Beschwerden der Patienten werden durch das Untersuchungsergebnis bestätigt. Die Schwere des Krankheitsbildes ist zu erkennen an der mangelhaften Kohlehydratassimilation, an der oft erhöhten Leukozytenzahl, die mit Lymphozytose verknüpft ist, an dem Auftreten von Urobilinogen im Harn, an dem Vorhandensein hyperästhetischer Zonen im Bereiche der Leber und des Pankreas und an der Beschleunigung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit.

Tabelle V: Ergebnis der Nachuntersuchungen bei 26 Fällen.

lfd. No. u. Name	jetziges Alter	Oper.-Jahr	Beschwerden nach der Operation	Blutzucker in mg %	Glykosurie
1. A. W.	72	1910	Magendrücken, Völlegefühl, Unverträglichkeiten von Fett, Verstopfung, Rheuma	0,088 0,222 0,222 0,264 0,204	Z— Z+
2. S. R.	57	1910	Koliken, Aufstoßen, Völlegefühl, verträgt Fett nicht, Neuritis und Rheuma	0,106 0,190 0,182 0,172 0,088	Z— Z+
3. W. F.	58	1911	Koliken, Aufstoßen, Völlegefühl, Sodbrennen, Unverträglichkeit von Fett, Rheuma	0,101 0,234 0,208	Z— Z+
4. S. S.	68	1910	Magendrücken, Völlegefühl, Luftmangel, Schüttelfröste, Koliken, auf Fett Durchf.	0,092 0,186 0,136	Z—
5. B. S.	55	1912	Koliken, Verstopfung, Magendrücken, Völlegefühl, Rheuma	0,090 0,197 0,190 0,127 0,087	Z— Z—
6. L. R.	56	1913	Schüttelfröste mit Fieber, Magendrücken, Völlegefühl, Verstopfung, Rheuma	0,084 0,259 0,278 0,245 0,088	Z— Z—
7. O. S.	51	1914	keine Beschwerden, nur Rheumatismus	0,086 0,108 0,127 0,110 0,115	Z— Z—
8. A. S.	48	1913	Schüttelfrost mit Fieber, Anfälle mit Bewußtlosigk., Sodbrennen, Völlegefühl, Magendrücken, Rheuma u. Ischias, kein Fett, Verstopf.	0,090 0,168 0,154 0,138 0,101	Z— Z—
9. K. R.	70	1910	Magendrücken, Völlegefühl verträgt Fett nicht, Rheuma	0,088 0,209 0,226 0,211 0,088	Z— Z—

Urin			Lipase		B.K.S.	Blutbild		Headsche Zonen	
Urob.	Urobg.	Diastase W.E.	atoxyl-fest	gesamt	in Min.	Leukoz.	Auszählung	l.	r.
—	leicht vermehrt	8	7	20	—	7620	—	+	+
—	normal	128	8	20	—	—	—	+	—
—	normal	32	8 chr. Pankr.	24	—	—	—	+	+
—	—	128	8	22	100	—	—	—	+
—	—	256	8	22	50	5760	Neutro. 52 Eo. 1 Baso. 1 Lympho. 43 Mono. 3	—	—
—	—	256	8	24	50	5060	Neutro. 77 Eo. 1 Baso. 0 Lympho. 21 Mono. 1	+	+
—	—	16	5	18	220	7320	Neutro. 50 Eo. 2 Baso. 0 Lympho. 46 Mono. 2	—	—
—	—	32	6	18	215	7880	—	+	+
—	leicht verm.	16	8	22	250	16340	-	+	—

Fortsetzung von Tabelle V.

Lfd. No. u. Name	jetziges Alter	Oper.-Jahr	Beschwerden nach der Operation	Blutzucker in mg %	Glykosurie
10. M. P.	63	1914	Schüttelfrost mit Fieber, Koliken, Magendrücken, Sodbrennen, Völlegefühl, Verstopfung, verträgt Fett nicht, Rheuma	0,097 0,241 0,232 0,204 0,086	Z— Z—
11. W. S.	65	1915	Schüttelfrost mit Fieber, Koliken, verträgt Fett nicht, Magendrücken, Völlegefühl, Ischias, Rheuma	0,150 0,286 0,270 0,298 0,310	Z— Z+
12. K. M.	51	1911	Koliken, Schüttelfrost mit Fieber, Magendrücken, Völlegefühl, verträgt Fett nicht, Kopfschmerz, Rheuma	0,092 0,195 0,181	Z— Z—
13. J. F.	66	1912	Schüttelfrost mit Fieber, Koliken, verträgt Fett nicht, Magendrücken, Rheuma	0,088 0,179 0,102	Z— Z—
14. B. K.	50	1910	Magendrücken, Sodbrennen Völlegefühl, Verstopfung, verträgt Fett nicht, Rheuma	0,088 0,202 0,093	Z— Z—
15. M. F.	63	1912	Aufstoßen, Völlegefühl, Verstopfung, verträgt Fett nicht Rheuma, Gicht	0,099 0,150 0,150 0,145 0,125	Z— Z—
16 Chr. G.	73	1906	Verstopfung, Aufstoßen, Völlegefühl, schlechter Schlaf, kein Fett, Rheuma	0,208 über 0,385	Z—? Z+
17. M. K.	69	1907	Koliken, Magendrücken, Völlegefühl, verträgt Fett nicht, Rheuma	0,088 0,190 0,150 0,145 0,120	Z— Z—
18. E. L.	64	1912	Magendrücken, Völlegefühl, Kopfschmerz, Hautausschl., Verstopfung, Rheuma, Ischias, kein Fett	wurde abgelehnt	

Urin			Lipase		B.K.S. in Min.	Blutbild		Headsche Zonen	
Urob.	Urobg.	Diastase W.E.	atoxyl-fest	gesamt		Leukoz.	Auszählung	l.	r.
—	—	16	6	18	35	9260	Neutro. 53 Eo. 1 Baso. 0 Lympho. 46 Mono. 0	+	+
—	—	32	9	27	135	8280	—	+	—
—	—	64	6	18	110	—	—	+	—
—	—	256	10 chr. Pankr.	33	210	6000	Neutro. 67 Eo. 1 Baso. 0 Lympho. 28 Mono. 4	+	—
—	—	16	8 chr. Pankr.	22	110	—	—	+	—
—	—	64	9	26	145	5260	—	—	+
—	leicht verm.	16	8	20	15	—	—	+	+
—	leicht verm.	16	7	18	105	—	—	+	—
								+	+

Fortsetzung von Tabelle V.

Lfd. No. u. Name	jetziges Alter	Oper.-Jahr	Beschwerden nach der Operation	Blutzucker in mg %	Glykosurie
19. L. S.	70	1907	Magendrücken, Aufstoßen, Koliken, Rheuma, verträgt Fett nicht	0,108 0,251 0,232 0,222 0,088	Z— Z—
20. M. H.	62	1905	Sodbrennen, verträgt kein Fett, Rheuma, Koliken	0,101 0,151 0,172 0,181 0,088	Z— Z—
21. A. S.	56	1911	keine Beschwerden, Rheuma	0,115 0,206 0,209 0,186 0,150	Z— Z—
22. K. P.	61	1911	Koliken, Aufstoßen, Ischias	0,127 0,216 0,243 0,248 0,246	Z— Z—
23. L. M.	62	1914	keine Magenbeschwerden, verträgt Fett nicht, Rheuma	0,099 0,222 0,159 0,148 0,088	Z— Z—
24. E. H.	51	1912	Aufstoßen, Sodbrennen, verträgt Fett nicht, Magendrücken, Rheuma	0,099 0,222 0,222 0,213 0,106	Z— Z—
25. K. H.	61	1911	Magendrücken, Aufstoßen, Rheuma, manchmal Erbrechen	0,088 0,222 0,222 0,188 0,088	Z— Z—
26. E. H.	77	1915	Koliken, Magendrücken, Völlegefühl, Verstopfung, Rheuma	0,088 0,195 0,213 0,197 0,177	Z— Z+

Urin			Lipase		B.K.S.	Blutbild		Headsche Zonen	
Urob.	Urobg.	Diastase W. E.	atoxyl-fest	gesamt	in Min.	Leukoz.	Auszählung	l.	r.
—	—	32	7	22	110	—	—	+	+
—	—	32	5	16	95	—	—	—	—
—	—	8	5	18	135	8420	Neutro. 51 Eo. 1 Baso. 0 Lympho. 43 Mono. 5	—	—
—	—	16	8	24	35	8180	—	+	—
—	—	16	7	22	110	—	—	+	—
—	leicht verm.	8	10	33	135	—	—	—	—
—	—	32	8	20	135	—	—	—	—
—	leicht verm.	64	9	27	110	7640	Neutro. 38 Eo. 1 Baso. 1 Lympho. 58 Mono. 2	+	+

Außerdem ist die Lipase in allen Fällen im Serum erhöht. Diese Feststellung im Verein mit der in den meisten Fällen vorhandenen Störung der Blutzuckerverarbeitung läßt erkennen, daß bei der Hälfte der untersuchten Fälle eine chronische Pankreatitis besteht.

Tabelle VI: Der Grad der Pankreatitis bei den nachuntersuchten Fällen.[1]

leichtere Fälle: 2, 6, 10, 12, 13, 14, 9, 22 = 8 mal;

schwerere Fälle: 1, 3, 11, 16, 26 = 5 mal;

ohne Pankreatitis: 4, 5, 7, 8, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25 = 12 mal.

Aus der Anamnese der Patienten war zu entnehmen, daß in 6 Fällen eine Cholangitis nach der Operation weiterbesteht. In Parallele zu den Angaben in den Fragebogen wiesen diese Patienten die stärksten Beschwerden auf. Ferner ist als besonderes Untersuchungsergebnis die bei 5 Fällen vorhandene alimentäre Glykosurie erwähnenswert. Hierbei ist die Schädigung von Leber und Pankreas bereits soweit fortgeschritten, daß ein plötzliches Zuckerangebot nicht mehr verarbeitet werden kann und in den Urin ausgeschieden wird. Die Blutzuckerkurve steigt plötzlich an auf über 0,200 mg% und hält sich nach 2 Stunden noch immer auf dieser Höhe.

Bei kritischer Betrachtung dieser Spätergebnisse nach glatt verlaufener Operation fällt auf, daß in Wirklichkeit der Prozentsatz der Patienten, die auch weiterhin über mehr oder weniger erhebliche Beschwerden klagen, ein sehr hoher ist, und daß jedenfalls das erstrebte Ziel einer klinischen Dauerheilung dadurch getrübt wird. Wir versuchten, die Resultate zu bessern und die Nachbeschwerden zu beeinflussen. Im Vordergrund dieses chronischen, latenten Krankseins stehen Magen- und Darmerscheinungen. Da wir annehmen, eine Ursache liege in einer Anacidität, so wurde Salzsäure verordnet. Jetzige Versuche an unserer Klinik (Bernhard) haben die Richtigkeit dieser Annahme bestätigt. Im allgemeinen wurde folgendes Rezept angewendet:

Rp. Acid. hydrochlor.
Pepsin. aa 20,0
Aq. ad 200,0
S 1 Eßlöffel auf eine Tasse Wasser.

Dabei wurde Wert darauf gelegt, daß die Patienten diese Arznei schluckweise während der Hauptmahlzeiten einnahmen.

[1] Die Zahlen geben die Nummern der Fälle aus Tabelle V an. Als schwere Fälle werden die bezeichnet, bei denen grobe Störungen in der Blutzuckerassimilation auftraten, bei denen Headsche Zonen vorhanden waren, und bei denen die Lipase erhöht war.

Auf diese Weise sollte eine richtige Durchmischung des Speisebreies mit der Salzsäure gewährleistet werden. Diese Verordnung bekamen vor allem die Patienten, bei denen Aufstoßen, Völlegefühl und Magendrücken im Vordergrund stand. Aber auch den Leuten mit Sodbrennen wurde Salzsäurepepsin aufgeschrieben, obwohl sie manchmal schon jahrzehntelang Alkali in irgend einer Form zu sich genommen hatten. Ausschlaggebend war für uns die Tatsache, daß Leute auf jahrelange Alkalidarreichung mit einem allmählichen Versiegen der Magendrüsen antworten. Zu Beginn einer Alkaliordination gleicht der Magen durch vermehrte Salzsäureproduktion dieses Abweichen von der Norm aus. Da aber der Alkaliüberschuß plötzlich auftritt, muß auch in entsprechendem Tempo neue Salzsäure gebildet werden. Der Magen schießt infolgedessen über das Ziel hinaus. Der Patient ist nun gezwungen, allmählich die tägliche Alkali-Dosis zu steigern. Dieses Wechselspiel geht aber nicht bis in das Unendliche weiter, vielmehr können die Magendrüsen selbst derartig abnorm starke Reize nicht mehr beantworten, sie stellen ihre Sekretion allmählich vollkommen ein. So konnten wir auch beobachten, daß in einzelnen Fällen, wo Alkali verordnet war, besonders stark über Magendrücken geklagt wurde. Ein weiterer Grund für die Salzsäurepepsindarreichung bestand darin, daß fast in allen Fällen eine weitgehende Appetitlosigkeit vorhanden war. Da aber Salzsäurepepsin anregend auf die Eßlust wirkt, war es auch aus diesem Grunde indiziert.

Außerdem bekamen sämtliche untersuchten Fälle Chologen. Die Verordnung beider Medikamente erfolgte auf Anraten meines Bruders, des prakt. Arztes Dr. med. E. Luft in Homberg (O.-H.). Die Verordnung von Chologen geschah aus verschiedenen Gründen. Aus Tabelle IV ist zu ersehen, daß in 83 Fällen, also fast 50%, Verstopfung besteht. Auch bei den Nachuntersuchungen wird 11 mal Verstopfung angegeben. In Wirklichkeit liegen aber diese Zahlen noch viel höher. Bei genauerem Nachfragen erhält man in sehr vielen Fällen die Angabe, daß nach gerösteteten Kartoffeln oder nach Schweinefleisch oder nach sonstigen fetten Speisen Durchfall auftrete. Diese Leute geben keine Verstopfung an. Würde ihnen jedoch jegliches Fett verboten, so bestände zweifellos bei ihnen ebenfalls eine Obstipation. Stützend für diese Ansicht ist eine weitere Angabe. Zu manchen Zeiten hätten sie wohl Verstopfung, aber plötzlich wäre bei ihnen dann das Gegenteil aufgetreten. Besonders im Sommer hätten sie dieses wechselnde Verhalten. Erklärlich ist der Wechsel von Obstipation mit Diarrhoe durch die Tatsache, daß in heißen Tagen der Körper kein Verlangen nach Fett hat, während bei kühleren Tagen bei Witterungsumschwung

ein plötzlicher Hunger nach Fleisch und also auch nach Fett auftritt. Da aber der Körper dieser Leute kein Fett verarbeiten kann, tritt Durchfall auf. Das Fett „gehe durch sie hindurch". Das Chologen wirkt als mildes Abführmittel, es kann auf lange Zeit genommen werden, ohne daß Gewöhnung erfolgt und es ist leicht einzunehmen. Schon aus diesem oberflächlichen Grunde wäre es zu verordnen gewesen.

Weiterhin ist in den Nachuntersuchungen zutage getreten, daß in 21 Fällen die Blutzuckerkurve einen protrahierten, aphysiologischen Verlauf nahm. Sicherlich ist der Verlauf der hyperglykämischen Kurve nicht ausschließlich in dem Verhalten der Leberzelle bedingt, sondern es sind hieran auch andere Organe und Organsysteme in maßgebender Weise beteiligt. Jedoch bleibt bestehen, daß sie als wichtiger Wertmesser für den Grad und die Schwere sowie namentlich für die Dauer einer krankhaft veränderten Pankreas- und Leberfunktion gelten kann. Von besonderer Wichtigkeit ist die Feststellung, daß noch jetzt eine Leberschädigung besteht. Wahrscheinlich ist es primär zu einer Gallenstauung in den Leberläppchen gekommen. Jede Gallenstauung geht mit einer Glykogenverarmung der Leberzelle einher. Tritt noch eine Infektion hinzu, so erreicht die Glykogenverarmung besonders hohe Grade. Aus diesem Grunde berichten auch die Patienten mit Cholangitiden über besonders heftige Beschwerden. Weiterhin hat eine Glykogenverarmung auch eine Minderung der Fähigkeit, Glykogen zu speichern, im Gefolge. Aus diesen Darlegungen hat die Therapie die Aufgabe, die Gallenstauung zu beseitigen. Unter den zur Verfügung stehenden Mitteln hat sich uns das Chologen bestens bewährt. Die Erfolge beruhen auf der günstigen Gesamtwirkung der Cholagogen, laxativen und desinfizierenden Komponente. Die Versuche Hermanns an der Lexerschen Klinik zeigten, daß die Menge der ausgeschiedenen Galle unter Chologenwirkung auf das Doppelte gesteigert werden kann. Es kommt also dem Chologen neben seiner laxativen Wirkung eine spezifische Wirkung auf die Leber zu. In einer neueren Arbeit von Leibbrandt wird gezeigt, daß Chologen die bakteriziden Eigenschaften der Galle wesentlich erhöht. Auch diese pharmakologische Wirkung ist von hervorragender Bedeutung. Wie weiter oben ausgeführt wurde, ist es infolge der Anacididät zu einem Aufsteigen von Bacterium coli in den Dünndarm gekommen und auch auf dem Wege über die Pfordader und den Choledochus in die Gallengänge. Das in dem Chologen enthaltene Quecksilber gelangt in die Leber und wird in die Galle ausgeschieden. Leibbrandt ist es gelungen, in Chologengalle Quecksilber nachzuweisen. So kann das Quecksilber schon in den feinsten Gallenwegen seine desinfizierende Wirkung entfalten. Wie später nochmals ausgeführt wird, sind deshalb

auch die besten Erfolge zu erkennen, die unter Cholangitis gelitten haben. Unter diesen Gesichtspunkt gehören auch 3 Fälle von Cholecystenteroanastomosen, denen bei der Nachuntersuchung durch Walb (Dissertation Gießen 1932) Cholagen gegeben wurde, die sich sehr dankbar äußerten und mit dem Erfolg der Kur äußerst zufrieden waren.

Bei den Nachuntersuchungen wurde von uns auch darauf geachtet, ob bei den Patienten Rheumatismus, Ischias oder Neuritiden vorhanden waren. In einer mit einer größeren Anzahl von Fällen belegten Arbeit hat mein Bruder, Dr. E. Luft, den Nachweis zu erbringen gesucht, daß der Rheumatismus nicht exogen bedingt sei, sondern in enger Beziehung zu Lebererkrankungen steht (die Arbeit ist noch nicht veröffentlicht und wird z. Zt. von der Gießener Medizinischen Univ.-Klinik nachgeprüft). Da nun bei allen Choledochotomierten sicher eine Leberschädigung besteht, war die Feststellung interessant, ob nun hier wirklich sich dieses Volksleiden eingestellt hat. Tatsächlich haben alle Fälle mit mehr oder minder heftigen rheumatischen Beschwerden zu tun oder zu tun gehabt. Auch in den Krankengeschichten ist wiederholt bemerkt, daß vor der Operation ein heftiger Rheumatismus bestanden habe — es ist der Zeitpunkt der schwersten Leberschädigung — der sich aber nach der Operation sehr bald gebessert habe. Allerdings ist bei Nachuntersuchungen zu beachten, daß bei den Patienten genaues Fragen erforderlich ist. Oftmals bekamen wir erst Auskunft, wenn wir die Lieblingssitze des Rheumatismus aufzählten, wie rechter Arm, Genick oder Rücken.

Auch auf andere Beschwerden haben wir eingehend geachtet. Sehr viel Patienten klagten über ein ganz lästiges Schwächegefühl. Als Ursache gaben sie schlechten Schlaf an. Häufig könnten sie erst in den Morgenstunden einschlafen, und dieser kurze Schlaf werde noch durch schwere Träume beunruhigt. Auf Schlafmittel wären sie am andern Tage nur noch müder. Ferner wurde häufig Ameisenlaufen unter der Haut, Singeln in Armen, Fingern und Füßen angegeben. Manchmal sei dieses Kribbeln so furchtbar, daß sie die Haut blutig gekratzt hätten. Weiterhin wurde öfters über kalte Füße geklagt, selbst im Sommer würden sie nie warm werden.

Aus der Tabelle ist ersichtlich, daß in der Mehrzahl der Fälle alle Beschwerden erheblich gebessert wurden durch die Cholagenkur. Vollkommen unbeeinflußt durch die Kur blieb kein einziger Fall. Sind auch einige Beschwerden unverändert geblieben, so sind doch andere dafür wesentlich gebessert worden. Es ist also in allen Fällen ein Erfolg zu konstatieren, wenn auch in einigen Fällen ein Teil der Beschwerden unbeeinflußt blieb. Vor allem fällt auf die gute Wirkung auf die Regelung

Tabelle VII: Erfolge der Chologenkur[1].

	Magendrücken usw.	Schmerzen in der rechten Seite	Appetitlosigkeit	Verstopfung	Rheuma	Schlaflosigkeit, Schwächegefühl
gebessert	24, 22, 21, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 11, 9, 6, 2, 1, 4, 5, 26	22, 18, 16, 14, 13, 11, 9, 6, 2, 1, 4, 5, 16	21, 18, 17, 16, 14, 11, 9, 6, 1, 4, 5, 26	24, 21, 18, 17, 16, 15, 14, 9, 8, 6, 1, 4, 5, 13	21, 18, 17, 16, 14, 11, 9, 8, 1, 4, 5, 26	18, 17, 16, 14, 11, 9, 6, 2, 1, 4, 5
	= 17 mal	= 13 mal	= 12 mal	= 14 mal	= 12 mal	= 11 mal
etwas geb.	20	24, 20, 17	20	22, 20, 11, 2, 26	20	21, 20
	= 1 mal	= 3 mal	= 1 mal	= 5 mal	= 1 mal	= 2 mal
unverändert	8	21, 15, 8	22, 15, 8, 2		24, 22, 15, 6, 2	24, 22, 15, 13, 8
	= 1 mal	= 3 mal	= 4 mal		= 5 mal	= 5 mal

des Stuhlganges. Hier sind alle Fälle erfaßt worden. Bemerkenswert erscheint es, daß nach der Kur diese Regelung fortbesteht. Auch der Rheumatismus ist in über $^2/_3$ der Fälle wirksam beeinflußt worden. Jedoch ist gerade für die Behandlung des Rheumatismus mit Chologen die ärztliche Überwachung unbedingt erforderlich. Im Folgenden sei noch kurz die von uns geübte Verordnungsweise des Chologens geschildert. Wir bedienten uns für die erste Kur, die zwei Monate dauern soll, ausschließlich des Chologen I. Dazu bewog uns die Überlegung, daß hier in allen Fällen schon durch Jahrzehnte hindurch eine Leberschädigung besteht. Es ist also dem Leberparenchym nicht mehr ein solcher Sekretionsanreiz, wie er durch die kombinierte Behandlung mit Chologen I und II erfolgt, sehr zuträglich; umsomehr als man eine hochgradige Glykogenverarmung annehmen muß. Erst für die zweite Kur wurde Chologen II vom 5. Tage hinzugegeben. Es sind jedoch hier nur die Erfolge nach der ersten Kur berichtet. Außerdem bekamen die Patienten jegliches Alkali streng verboten, denn Alkali scheint die Wirkung des Chologen aufzuheben. Ferner wurden die Patienten beauftragt, immer soviel Tabletten von Chologen I einzunehmen, daß

[1] Die Zahlen geben die Nummern der Fälle aus Tabelle V. Fall 7 bekam kein Chologen, da weiter keine Beschwerden bestanden. Fall 3 hat die Kur nicht ausgeführt, 5 Fälle gaben keine Antwort. Es verbleiben also 19 Fälle.

sie täglich 2—3 mal Stuhlgang hatten. In diätetischer Hinsicht wurden nur alle fetten und süßen Speisen verboten. Treten Schmerzen während der Kur auf, so ist ein Versuch mit einer Zugabe von Chologen II zu machen. Strengt die Kur die Patienten sehr an, so ist die Zahl der Tabletten, die täglich eingenommen werden, zu verringern. Ein Erfolg läßt sich nur bei peinlicher Beachtung all dieser kleinen Fingerzeige erreichen.

Ein besonderes Wort sei noch der Besseruug der Magenbeschwerden gewidmet. Außer einem Fall sind alle Patienten von diesen lästigen Beschwerden befreit. Um sofort einen Erfolg bei dieser Art von Beschwerden zu erzielen, wurde von uns Salzsäure verordnet. Aber dieses Quantum ist in etwa 14 Tagen aufgebraucht. Trotzdem geben die Patienten an, sie seien von ihren Magenbeschwerden befreit. Diese Feststellung ist nur so zu erklären, daß die Leber infolge der spezifischen Wirkung des Chologens wieder beginnt, ihren komplizierten Funktionen nachzukommen, die giftigen Abbauprodukte des Stoffwechsels beseitigt. Diese Besserung der Leberfunktion macht sich auch bei den anderen Organen und Organsystemen bemerkbar. Vor allem, wie es scheint, arbeitet der Magen wieder besser, und die Sekretionsverhältnisse werden günstiger.

Zum Schluß sei noch bemerkt, daß auch die weiter oben aufgezählten unbestimmten Symptome wie schlechter Schlaf, Schwächegefühl, kalte Füße, Ameisenlaufen usw. günstig von Chologen beeinflußt werden.

Nach unseren bisherigen Erfahrungen stellt das Chologen ein hervorragend geeignetes Mittel dar, um die mannigfachen und verschiedenartigen Beschwerden nach Choledochotomien in günstiger Hinsicht zu beeinflussen. Wir können das Chologen deshalb auch für diese Fälle nur empfehlen.

Zusammenfassung

1. In den Jahren 1900—1915 wurden an der Chirurgischen Universitäts-Klinik zu Gießen 507 Choledochotomien ausgeführt.

2. Bei den Nachuntersuchungen im Jahre 1932 ergibt sich, daß noch 256 am Leben sind. Während des Kliniksaufenthaltes sind 46 Patienten gestorben und im Laufe der Jahre 168. 37 Fälle konnten nicht ermittelt werden.

3. Es werden die Todesursachen der im Anschluß an die Operation Gestorbenen und eine Mortalität von 5,7 % errechnet nach Abzug von vornherein hoffnungloser Fälle.

4. Die Todesursachen der in späteren Jahren Gestorbenen werden zusammengestellt und dabei eine erschreckende Häufigkeit von fast 19 % von Carcinomen der Leber, der Gallenwege und des Magens festgestellt.

5. Von 256 Überlebenden sind 76, also fast 30 %, beschwerdefrei.

6. Als Hauptbeschwerden werden bei 180 Patienten Magen- und Darmbeschwerden ermittelt. In 41 Fällen besteht noch eine Cholangitis.

7. In 13 von 26 in der Klinik nachuntersuchten Fällen besteht eine chronische Pankreatitis und Leberschädigung.

8. Es wird den nachuntersuchten Patienten Chologen gegeben, um die Gallenstauung zu beseitigen, die Gallenwege zu desinfizieren und die Verstopfung zu beheben. Außerdem erhalten sie Salzsäure, weil eine Anacidität angenommen wurde.

9. Am weitgehendsten ist die Einwirkung des Chologen auf die Magen-Darm-Beschwerden. Auf die günstige Beeinflussung des Rheumatismus in $^2/_3$ der Fälle wird hingewiesen.

Am Schlusse meiner Arbeit möchte ich Herrn Priv.-Doz. Dr. Bernhard herzlichst danken für die Überlassung des Themas und vor allem für die jederzeit gerne gegebenen und bereitwilligen Ratschläge bei der Ausführung der Untersuchungen.

Lebenslauf

Ich, Hans Luft, wurde am 7. November 1908 in Gießen als Sohn des prakt. Arztes Dr. med. Gustav Luft in Homberg geboren. Von 1915 bis 1918 besuchte ich die Volksschule zu Homberg/Oberh. Ostern 1918 trat ich in die Sexta der Höheren Bürgerschule dortselbst ein. Von Ostern 1923 ab besuchte ich die Oberrealschule in Gießen und legte dort am 3. März 1927 die Reifeprüfung ab. Ich widmete mich dann dem Studium der Medizin an der Universität Gießen und bestand hier im November 1929 die ärztliche Vorprüfung. Die 4 ersten klinischen Semester studierte ich in Berlin, die weiteren Semester in Gießen. Am 16. Dezember 1932 bestand ich das Medizinische Staatsexamen und war bis 30. April 1933 als Medizinalpraktikant an der Chirurgischen Universitäts-Klinik in Gießen tätig, danach bis zum 21. Mai 1933 in der Univ. Kinderklinik zu Gießen. Dann war ich 6 Wochen als Lagerarzt im Arbeitsdienst-Fliegerlager Nieder-Ofleiden tätig und vom 2. Juli 1933 bis zum Ende des praktischen Jahres an der Med. Klinik zu Halle.